



Munich Personal RePEc Archive

# **Improvement of the performance of managers and employees by cognitive enhancement**

Juraj Misun and Ivana Misunova Hudakova

University of Economics in Bratislava, Faculty of Business  
Management, Department of Management

2012

Online at <http://mpra.ub.uni-muenchen.de/54270/>

MPRA Paper No. 54270, posted 9. March 2014 16:49 UTC

MIŠÚN, J. - MIŠÚNOVÁ HUDÁKOVÁ, I. 2013. Zvyšovanie výkonnosti manažérov a zamestnancov prostredníctvom kognitívneho vylepšovania. In *Ekonomické spektrum*. Bratislava: CAESaR-Centrum vzdelávania, vedy a výskumu, 2013. ISSN 1336-9105, 2013, roč. 8, č. 1, s. 26-36. Dostupné na internete: <<http://www.spektrum.caesar.sk/?download=casopis%2001-2013.pdf>>.

Národné

hospodárstvo

Bankovníctvo

Poist'ovníctvo

Financie

Podniková

ekonomika

Marketing

Manažment

Investície

a iné

# **Ekonomické spektrum**

**Recenzovaný vedecko-odborný  
on-line časopis o ekonómii  
a ekonomike**

**Ročník VIII**

**Číslo**

**1/2013**

# **Ekonomické spektrum**

## **Recenzovaný vedecko- odborný on-line časopis o ekonómii a ekonomike**

Ročník VIII, č. 1/2013  
ISSN 1336-9105

Vydáva združenie:  
CAESaR – Centrum vzdelávania, vedy  
a výskumu

Adresa:  
Komárany 82  
093 01 Vranov nad Topľou  
I O: 30 85 87 04  
DI : 20 221 35 907

kontakt:  
[www.caesar.sk](http://www.caesar.sk)

Šéfredaktor:  
Ing. Jarmila Buchová, PhD.

Redakčná rada:  
Ing. Roman Buch  
doc. Ing. Vladimír Gazda, PhD.  
Ing. Drahomír Oujezdský, PhD.,  
doc. Ing. Erika Pastoráková, PhD.,  
Ing. Jarmila Vidová, PhD.

Dátum vydania:  
Apríl 2013

Periodicita vydávania:  
štyrikrát ročne

Miesto vydania: Bratislava

Miesto umiestnenia na webe:  
<http://www.spektrum.caesar.sk>

Zameranie časopisu:

### **Ekonomické spektrum**

Recenzovaný vedecko-odborný on-line časopis zameraný na publikovanie vedeckých a odborných statí venujúcich sa teoretickým ako aj praktickým otázkam z oblasti ekonómie a ekonomiky, s dôrazom na nové vývojové trendy.

Cieľom časopisu je vytvoriť priestor pre vedeckých a pedagogických pracovníkov, doktorandov a študentov:

- na prezentáciu vedeckých výsledkov výskumu z jednotlivých oblastí ekonomiky,
- na publikovanie odborných článkov, recenzií monografií, učebných textov,
- na diskusiu a výmenu skúseností v oblastiach:
  - národné hospodárstvo,
  - podniková ekonomika,
  - bankovníctvo,
  - poisťovníctvo,
  - marketing,
  - manažment a pod.

Informácie pre autorov príspevkov sa nachádzajú na web stránke časopisu:

<http://www.spektrum.caesar.sk>

Za odbornú a jazykovú úpravu zodpovedajú autori príspevkov.

## Obsah:

Holková, V. – Veselková, A.: Vybrané problémy formovania sociálnej kvality na Slovensku ..... 4

Soroková, T.: Nezamestnanosť ako psychologický a sociálny imperatív dnešnej doby .....18

Mišún, J. – Mišúnová Hudáková, I.: Zvyšovanie výkonnosti manažérov a zamestnancov prostredníctvom kognitívneho vylepšenia .....26

Sika, P.: Sociálno-ekonomické podmienky marginalizovaných rómskych komunít .....35

Staríková, Z.: Problematika harmonizácie účtovných štandardov pre malé a stredné podniky v rámci EÚ .....48

Rievajová, E., Šipikalová, S.: Determinanty pracovných príjmov v SR .....52

Odborný slovník  
Vidová, J.: Hospodárska politika EÚ. ....61

## Content:

Holková, V. – Veselková, A.: Selected problems forming social quality in Slovakia .....4

Soroková, T.: Unemployment as psychological and social imperatives of our time ..... 18

Mišún, J. – Mišúnová Hudáková, I.: Improvement of the performance of managers and employees by cognitive enhancement ..... 26

Sika, P.: Socio-economic conditions of marginalized Roma communities ..... 35

Staríková, Z.: The issue of harmonization of accounting standards for small and medium sized enterprises in the EU ..... 48

Rievajová, E., Šipikalová, S.: Determinants of labour wages in the Slovak Republic ..... 52

Special dictionary:  
Vidová, J.: Economic policy of EU..... 61

## Použitá literatúra

- [1] SLOBODA, D.: Slovensko a regionálne rozdiely, konzervatívny inštitút M.R. Štefánika, Bratislava 2006.
- [2] SVETOVÁ BANKA – INEKO – NADÁCIA SPACE: Chudoba Rómov a sociálna starostlivosť o nich v Slovenskej republike, Bratislava 2002, 86 s. ISBN: 80-88991-15-3
- [3] BUCHTOVÁ, B. a kol.: Nezaměstnanost psychologický, ekonomický a sociální problém. Praha: GRADA PUBLISHING, 2002. 240 s. ISBN 80-247-9006-8.
- [4] PAUKOVI, V. – HOLOVÁKOVÁ, L.: Nezamestnanosť ako sociálny jav, štruktúra nezamestnanosti, príčiny, dôsledky a riešenia problému v Slovenskej republike, In.: Sociálne a politické analýzy, Košice 2008, s. 166-194. ISSN 1337 5555.
- [5] PAUHOLFOVÁ, I., HUDEC, O., ŽELINSKÝ, T. : Sociálny kapitál, ľudský kapitál a chudoba v regiónoch Slovenska / Zborník statí/ TU EkF, Košice 2010 ISBN 978-80-553-0573-8
- [6] ŽELINSKÝ, T. : Mikrofinancie ako alternatívny nástroj na riešenie problému chudoby rómskeho obyvateľstva v marginalizovaných regiónoch, Sociológia 43 .1, 2011, Bratislava <http://www.sav.sk/journals/uploads/02041039Zelinsky%20-%20OK%20AF.pdf>
- [7] <http://www.eurostat.com>

## Informácie o autorovi:

PhDr. Tatiana Soroková, PhD.

Odborná asistentka (prednášajúca psychologicko-ekonomické disciplíny)

Ekonomická fakulta Technickej univerzity v Košiciach,

Katedra ekonomických teórií, Nemcovej 32, 040 01 KOŠICE

tel. 602 3306, [tatiana.sorokova@tuke.sk](mailto:tatiana.sorokova@tuke.sk)

## ZVYŠOVANIE VÝKONNOSTI MANAŽÉROV A ZAMESTNANCOV PROSTREDNÍCTVOM KOGNITÍVNEHO VYLEPŠOVANIA

## Improvement of the performance of managers and employees by cognitive enhancement

Ing. Juraj Mišún, PhD. - Ing. Ivana Mišúnová Hudáková, PhD.

## Abstrakt

Zo severnej Ameriky a štátov západnej Európy sa do našich konín blíži zaujímavý fenomén. Tlak na vysoký psychický výkon počas štúdií a v práci sa stáva tak silný, že mnoho jedincov siahajú po stimulujúcich látkach. Keď cigarety, káva a energetické nápoje viac nepomáhajú, ďalším stupňom sú povinne predpisované lieky, ktoré boli vyvinuté za úplne iným účelom, a ktoré môžu v niektorých prípadoch viesť k doživotným zdravotným následkom. Daný fenomén sa volá mozgový doping alebo krajšie kognitívne vylepšenie.

## Abstract

From the Western countries a new dangerous phenomenon is approaching the Central and Eastern Europe. The pressure on psychical performance while studying and at work is becoming that hard that many individuals are reaching for stimulants. When cigarettes, coffee and energy drinks do not help anymore, the next in row are compulsory prescription drugs, which have been developed for entirely different purposes and which can sometimes have far-reaching lifelong consequences for the health. This phenomenon is called brain doping or prettier cognitive enhancement.

## K ú ové slová

Pracovný výkon. Mentálne za a ťenie. Mozgový doping. Kognitívne vylepšenie.

## Keywords

Work performance. Mental load. Brain doping. Cognitive enhancement.

## HISTÓRIA KOGNITÍVNEHO VYLEPŠOVANIA

Je ve mi ažké ur í , kedy presne za ali jedinci bez vážnych zdravotných problémov ovplyv ova svoje kognitívne schopnosti prostredníctvom povinne predpisových liekov. Prvé lieky vhodné pre mozgový doping boli uvedené na trh v 50-tych rokoch minulého storo ía a v 90-tych rokoch predpisovanie najpopulárnejších liekov pre mozgový doping stúplo o 500 %.

Približne v tom období – a hlavne v Amerike – za ala debata o etických aspektoch užívania farmaceutík na zlepšenie mentálnych schopností udi. Aktuálne v Spojených štátoch rôzne spoločnosti ponúkajú produkty (predovšetkým nápoje), ktoré by mali napomôc ňá každému deficitu, ktorý lovek v aktuálnom momente zažíva. Po vzore energetických nápojov vznikli nápoje, ktorých mená presne adresujú nálady alebo o akávanie zákazníkov. Medzi príklady môžeme zaradi :

- „Youth Trip“ [výlet do mladosti] – vyzeraj mladšie,
- „Brainiac“ [mozgový maniak] – bu chytrejší,
- „Urban Detox“ [mestská detoxikácia] – cí sa lepšie,
- „Alternative Energy“ [alternatívna energia] – preber sa, alebo
- „Vacation“ [prázdniny] – zaži eufóriu.<sup>1</sup>

Svoj moment slávy zažil mozgový doping ( i kognitívne vylepšenie) aj v dvoch ve mi dobre známych amerických seriáloch. V animovanom seriáli Simpsonovci (The Simpsons, FOX Network), syn Bart objavil konšpiráciu Americkej bejzbalovej asociácie v aka vymyslenému lieku Focusin (nápadne pripomínajúcemu originálny liek Ritalin). V hranom a tiež ve mi úspešnom seriály Zúfalé manželky (Desperate Housewives, ABC Network) zase hlavná postava Lynette prepadla návykovým liekom, ktoré boli ur ené na lie enie hyperaktivity jej synov, aby zvládla každodenný stres americkej matky.

## DEFINÍCIE KOGNITÍVNEHO VYLEPŠENIA

V literatúre môžeme nájs mnoho pojmov, ktoré popisujú kognitívne vylepšenie. Je tu napríklad mozgový doping, ktorý však okamžite vyvoláva negatívne asociácie, a preto ho

---

<sup>1</sup> GABLER. MLP. 2010. Berufs- und Karriere-Planer. Wirtschaft 2010/2011. Wiesbaden: Gabler, 2010. s. 30

niektorí autori neradi používajú. Slovo doping je ve mi dobre známe z vrcholových športov a je asociované s podvodmi.

alšie pojmy zah ŕajú napríklad mozgové vylepšenie, doping mysle, psychologické vylepšenie, kozmetická psycho-farmakológia, neuro-vylepšenie a podobne.

Kognitívne zlepšenie predstavuje nemedicínsky indikovanie liekov, ktoré boli vyvinuté pre pacientov s demenciou, depresiou, poruchami pozornosti alebo nespavos ou.<sup>2</sup>

Neuro-vylepšenie sú cielené opatrenia pre zlepšenie duševnej schopnosti alebo duševnej pohody u zdravých ŕdí.<sup>3</sup> Popri mnohých ŕalších definíciách môžeme v kone nom dôsledku kognitívne vylepšenie charakterizova ako cielené ovplyv ovanie kognitívnych schopností loveka prostredníctvom ũ iných látok, ktoré sú primárne ur ené na lie bu hlavne psychických ochorení a lieky s ich obsahom sú výlu ne na lekársky predpis.

## AKTUÁLNA SITUÁCIA VO SVETE

Aktuálna situácia v oblasti kognitívneho vylepšenia je len ve mi ŕážko odhadnute ná. Chýbajú predovšetkým spo ahlivé vedecké štúdie, ktoré skúmajú užívanie ũ iných látok v kognitívnom vylepšení na zdravých ũ och. Štúdie, ktoré sú dostupné, zvä ŕša skúmajú užívanie kognitívneho vylepšenia v ur itej krajine a vo vä ŕšine prípadov aj na špecifickej skupine ũivate ov.

Pod a vládnych ũdajov zozbieraných v roku 2007, viac ako 1,6 milióna ũdí v Spojených štátoch používalo povinne predpisové stimula né látky z nezdravotných dôvodov po as predchádzajúcich dvanástich mesiacov. Okrem toho, neformálny on-line itate ský prieskum asopisu Nature uskuto nený v roku 2008 ukázal tiež zaujímavé skuto nosti. Zistil, že až 20 percent z 1 427 respondentov zo 60 krajín sveta, používa metylfenidát, modafinil alebo beta-blokátory nemedicínsky, predovšetkým na zvýšenie koncentrácie.<sup>4</sup>

Aj vzh adom na tieto, ve mi iasto né výsledky, mnoho odborníkov varuje, že ke ŕtrh chorých ũdí je vysoko atraktívny pre farmaceutické spoločnosti, o sa stane, ak sa trh zmení na trh zdravých ũdí, ktorí len túžia po modifikácii ich kognitívnych schopností.

Vo svojom decembrovom vydaní v roku 2002, slávny americký magazín Forbes vymenoval v ŕlánku „Viagra pre mozog“<sup>5</sup> zoznam farmaceutických spoločností, ktoré sa aktívne zaoberali výskumom liekov, ktoré sú zneužívané na kognitívne vylepšenie. Okrem nadnárodných gigantov typu GlaxoSmithKline, Merck, Johnson & Johnson a Pfizer, zoznam obsahoval aj názvy spoločností ako Cortex, Helicon Therapeutics, Memory Pharmaceuticals a Axonyx. Posledne menovaná spoločnosť bola dokonca založená laureátom Nobelovej ceny za medicínu za rok 2000 Ericom R. Candelasom. Jeho spoločnosť bola v roku 2008 odkúpená za 50 miliónov dolárov ŕšvaj iarskym farmaceutickým gigantom Roche.

<sup>2</sup> GROß, D. 2009. Neuro-Enhancement unter besonderer Berücksichtigung neurobionischer Maßnahmen. Anmerkungen aus ethischer sicht. in WIENKE, A. – EBERBACH, W. H. – KRAMER, H.-J. – JANKE, K.: Die Verbesserung des Menschen: Tatsächliche und rechtliche Aspekte der wunscherfüllenden Medizin. Springer, 2009. s. 88

<sup>3</sup> SCHÖNE-SEIFERT, B. – TALBOT, D. 2009 Neuro Enhancement – Ethik vor neuen Herausforderungen. 1. Auflage. Paderborn: Mentis, 2009. s. 9.

<sup>4</sup> MOORE, E. A. 2010. The Amphetamine Debate: The Use of Adderall, Ritalin and Related Drugs for Behavior Modification, Neuroenhancement and Anti-Aging Purposes. McFarland Health Topics – 10th Edition. Jefferson: McFarland, 2010. s. 121

<sup>5</sup> LANGRETH, R. 2002. Viagra fort he Brain. in Forbes Online. online: <http://www.forbes.com/forbes/2002/0204/046.html>. as of as of September, 1<sup>st</sup> 2010



V posledných rokoch farmaceutické spoločnosti zbystrili spoločnosť nad možnosťou, že by lieky dokázali zlepšiť pamäť alebo redukovať zhoršovanie pamäťového výkonu známeho zo štandardného starnutia alebo u ľudí s pravdepodobnou diagnózou Alzheimerovej choroby, hlavným dôvodom demencie.<sup>6</sup>

Väšina spoločností – i už veľkých nadnárodných alebo malých a perspektívnych – už testuje svoje lieky na dobrovoľníkoch v Spojených štátoch a o liekoch v súasnosti nazývaných CX516, SB271046 alebo Gilatide budeme s veľkou pravdepodobnosťou oškosť po chvíľu viac.

Trhová hodnota takzvaných „lifestylových liekov“, ktorých úlohou nie je medicínska liečba ale zlepšenie kvality života, bola v roku 2007 ohodnotená globálne na 29 miliárd dolárov. Samozrejme tendencia bola stúpajúca.

## HLAVNÉ DÔVODY UŽÍVANIA PRÍPRAVKOV KOGNITÍVNEHO VYLEPŠENIA

Aplikácia farmaceutík kognitívneho vylepšenia vo všeobecnej populácii je v súasnosti vo zvýšenej miere diskutovaná, keďže efekty niektorých liekov kognitívneho vylepšenia môžu byť vhodné pre zdravých jedincov, ako napríklad modafinil. Denný dopyt súasného života, ktorý sa zrýchlene hýbe smerom k nonstop spoločnosti, často znamená únavu, pásmovú chorobu (Jet Lag) a dokonca doasné vynechanie spánku, spolu s neustálym stresom.<sup>7</sup>

Odborníci v oblasti psychiatrie a psychológie vidia rôzne dôvody pre ozubené kognitívne vylepšenie u staršej a mladšej generácie. Starší ľudia majú prirodzene úbytok takzvanej fluidnej inteligencie, ktorá je zodpovedná za osvojovanie si zručností v najpokročilejšej technológii. V súasnej modernej ére je fluidnej inteligencie venovaný veľký význam, hoci tá nie je podmienkou v žiadnom personálnom inzeráte. Bezproblémové ovládanie počítača a alebo mobilného telefónu, a to aj najnovšej generácie, je považované zamestnávateľom za samozrejmé. Čo sa týka mladšej generácie, psychológovia a psychiatri vidia problém predovšetkým vo zvýšenom tlaku na mentálnu výkonnosť. Dobrým príkladom je ročník po et absolventov právnických fakúlt v Slovenskej republike. Konkurencia je obrovská a nádej na dobre platené a perspektívne miesto je v skutočnosti malá. Len najsilnejší v džungli prežije a v oblasti práva svaly nezohrávajú žiadnu rolu. Preto musí byť posilovaný mozog.

Okrem týchto cieľových skupín kognitívneho vylepšenia treba rozdeliť podľa pohlavia. Kým typický muž vyhľadáva kognitívne vylepšenie aby zvýšil svoj aktuálny výkon, prirodzene viac psychicky stabilné ženy túžia po mentálnej rovnováhe.

### Hlavné cieľové skupiny kognitívneho vylepšenia

Vo všeobecnosti je možné povedať, že kognitívne vylepšenie sa týka predovšetkým jedincov, ktorí potrebujú podávať mentálny výkon a potrebujú byť aj psychicky vyrovnaní. V rámci tejto veľkej skupiny existujú určité podskupiny.

#### a) Žiaci základných a stredných škôl

<sup>6</sup> MARTIN, G. N. - BUSKIST, W. - Carlson, N. R.: Psychology. 4<sup>th</sup> ed. Pearson Education, 2009. s. 329

<sup>7</sup> MOREIN-ZAMIR, S. - ROBBINS, T. - TURNER, D. - Sahakian, B. J. 2009. Pharmacological cognitive enhancement. in COOPER, C. L. - GOSWAMI, U. -SAHAKIAN, B. J. 2009. Mental Capital and Wellbeing. John Wiley and Sons, 2009. s. 135

V severnej Amerike a západnej Európe je zaznamenaný stúpajúci počet prípadov, kedy dochádza k zneužitiu povinne predpisovaných liekov už u veľmi mladej generácie. Od malička sa žiak učí, že v modernej spoločnosti je definovaný svojim výkonom. K zneužívaniu farmaceutík však vo väčšine prípadov nedochádza samotnými deťmi a tínedžermi, ale ich rodičmi, ktorí veria v skutočnosť, že aktuálny výkon ich detí im môže otvoriť mnohé dvere v budúcnosti.

Dieťa s dobrými známками na základnej škole bude mať ľahšiu cestu na dobrú strednú školu. Možno neskôr s vynikajúcimi výsledkami získajú štipendium na prestížnej univerzite typu Harvard či Yale, a tak urobí prežije svoj život na dobre platenom pracovnom mieste v nadnárodnej spoločnosti s mnohými výhodami, cestami po celom svete, a luxusným služobným autom.

V Spojených štátoch sa dokonca udomácnil pojem „Ritalínové party“, ktorých názov je odvodený z jedného z liekov často užívaných na kognitívne vylepšenie. Americký pediater Lawrence Diller už dávnejšie upozorňuje, že „americká psychiatrická komunita presunula svoju pozornosť z obviňovania matky na obviňovanie mozgu.“ Podľa jeho skúseností narastá počet prípadov, kedy lieky ovplyvňujúce mozog sú užívané troj- až štvorročnými deťmi, čo je podľa jeho názoru „strašidelné“.<sup>8</sup>

#### b) študenti vysokých škôl

Technické, medicínske a právne odbory sú najväčšie štúdiá, kde sa vo vyspelých krajinách severnej Ameriky a západnej Európy objavuje evidencia o kognitívnom vylepšovaní. Študenti sú aktuálne ešte pod väčším tlakom na dobrý výkon, vzhľadom na reformy, ktoré prebehli v Európskej únii. Niektorí z nich, ktorí nedokážu držať tempo s ostatnými, pomáhajú svojmu mozgu chemickými intervenciami s pomocou liekov.

Jednou z možností ako sa dostať k liekom, bez toho aby študent musel vstúpiť na liečivý trh, je predstierať symptómy syndrómu ADHD, tiež známeho ako hyperaktivita. Vďaka tomu sa dostane k receptu od psychiatra a k lieku, ktorý dokáže zvýšiť jeho mentálny výkon, hoci môže mať nežiaduce účinky. Okrem toho si študenti zadávajú lieky od reálne chorých známych alebo prostredníctvom internetu na základe potreby, napríklad aby sa „drvili“ na skúšky.<sup>9</sup>

Rozšírenie kognitívneho vylepšovania sa dostalo vo vyspelých krajinách až na takú úroveň, že vo Veľkej Británii uvažujú o drogových testoch pred skúškami a testami na univerzitách. Väčšina prípravkov na kognitívne vylepšenie má totiž v drogovom teste pozitívny výsledok.

#### c) manažéri a zamestnanci všeobecne

Aktuálna hospodárska kríza vo svete len akcelerovala proces, ktorý bol už dávnejšie naštartovaný v mnohých vyspelých ekonomikách. Latka výkonu je každým rokom posúvaná vyššie a vyššie a za každým ju preskočiť nie je vždy ľahké. Predovšetkým ak telo vypovie službu a dá jednoznačne najavo, že bol dosiahnutý limit. Psychicky preťažený manažér alebo zamestnanec dostane syndróm Burn Out.

<sup>8</sup> KOLATA, G. 1996. Boom in Ritalin Sales Raises Ethical Issues. in The New York Times. May 15, 1996. online: <http://www.nytimes.com/1996/05/15/us/boom-in-ritalin-sales-raises-ethical-issues.html>. as of September, 1st 2010.

<sup>9</sup> MOORE, E. A.: The Amphetamine Debate: The Use of Adderall, Ritalin and Related Drugs for Behavior Modification, Neuroenhancement and Anti-Aging Purposes. McFarland Health Topics – 10th Edition. Jefferson: McFarland, 2010. s. 120

Prekonávanie limitom už dávno nie je len výsadou športovcov. Zamestnanec, ktorý dokáže výkonne pracovať dvadsať namiesto aktuálne štandardných desiatich hodín je snom každého zamestnávateľa a má obrovskú konkurenčnú výhodu oproti svojim kolegom. S kognitívnym vylepšením je to však len do momentu, kým jeho rivali nepoznajú tajomstvo jeho úspechu.

#### d) ženy

Tak psychiatri ako lekári, ako aj psychológovia ako filozofi sa zhodujú v názore, že ženy sú úplne odlišná celková skupina v oblasti kognitívneho vylepšenia. Pre mužov je totiž podstatný výkon, pre ženy je však najdôležitejšou otázkou ich psychická rovnováha. Ženám ani tak nevedí, že nedokážu splniť svoju úlohu, ako skôr pocítiť preťaženosť a úzkosť.

Daná téza sa potvrdzuje aj v štatistikách. Tie upozorňujú na to, že muži viac siahajú po stimulujúcich látkach, ktoré povzbudzujú výkon, kým ženy po liekoch, ktoré ovplyvňujú psychický stav ľaveka.

### NAJ ČASTEJŠIE VYUŽÍVANÉ AKTÍVNE LÁTKY A LIEKY

Väčšina liekov na kognitívne vylepšenie zlepšujú len špecifické aspekty kognície, ako formy exekutívnych funkcií alebo pamäte, ktoré sú sprostredkované rôznymi systémami v mozgu.<sup>10</sup>

Hoci existuje len málo dôveryhodných dôkazov o účinnosti, existuje široká škála liekov, ktoré sú označené ako chytré drogy, pôsobiace na všetky predstaviteľné neurotransmitery: staré obľúbené ako amfetamíny a kofeín; antidepresíva vrátane noradrenalinu alebo inhibitory spätného vychytávania serotonínu a inhibitory monoaminoxidázy; piracetam a súvisiace drogy, modafinil a atomoxetín, cholinergiká (cholin, galantamín, nikotín), aminokyseliny (fenylalanín, tyrozín, tryptophan), ryby v strave, bylinné produkty (Yohimbin, rozmarín, šalvia, ubovník bodkovaný, múčenka jedlá) a dokonca aj kava.<sup>11</sup>

#### a) Metylfenidát

Pravdepodobne najviac využívaným liekom v oblasti kognitívneho vylepšenia je produkt spoločnosti Ciba-Geigy (v súčasnosti patriaca do skupiny Novartis) nazývaný Ritalin. Pôvodne bol vyvinutý na liečenie syndrómu hyperaktivity, ktorý je najbežnejším psychiatrickým ochorením u detí. Liek sa na trhu objavil zaiatkom päťdesiatych rokov minulého storočia a obsahujú účinnú látku metylfenidát, ktorý je derivátom amfetamínu. Na miesto oškvávaného upokojenia liek spôsobuje vyľudovanie dopamínu, teda hormónu šťastia. Okrem najznámejšieho Ritalinu aktívnu látku metylfenidát obsahujú aj lieky Concerta, Methylin, Metadate a náplasti Daytrana.

#### b) Modafinil

Ďalšou aktívnou látkou, ktorá je využívaná v kognitívnom vylepšení je modafinil. V medicíne je látka využívaná na liečenie narkolepsie, neurologickej poruchy spôsobenej tým, že mozog nedokáže normálne regulovať cykly spánku a bdelosti.

Túto aktívnu látku však objavili aj zdraví jedinci, ktorým pomáha prebdiť celú noc bez väčších náznakov únavy. Modafinil obsahujú lieky ako Provigil/Vigil, Alertec, Modavigil, Modalert, Modiodal, Modafinil alebo Carima.

<sup>10</sup> MOREIN-ZAMIR, S. – ROBBINS, T. – TURNER, D. – SAHAKIAN, B. J. 2009. Pharmacological cognitive enhancement. in COOPER, C. L. – GOSWAMI, U. – SAHAKIAN, B. J. 2009. Mental Capital and Wellbeing. John Wiley and Sons, 2009. ISBN 978-1-4051-8591-2. s. 1040.

<sup>11</sup> BRYANT, B. J. – KNIGHTS, K. M. 2011. Pharmacology for Health Professionals. 3<sup>rd</sup> ed. Chatswood: Mosby, 2011. s. 375.

c) Donepezil

Táto aktívna látka sa používa na liečenie niektorých geriatrických chorôb a na prevenciu pokračovania mentálneho úpadku dementných pacientov. Najznámejším zástupcom liekov s obsahom donepezilu je Aricept a zdravými jedincami je užívaný pre zvýšenie výkonu mozgu a na podporu pamäte.

d) Metoprolol

Aj na trému si niektorí jedinci našli recept vo forme povinne predpisovaných liekov. Dané lieky obsahujú účinnú látku metoprolol, patria do skupiny betablokátorov a ich primárnym účelom je liečba srdcových chorôb. Metoprolol spôsobuje, že sa takmer všetky vegetatívne riadené procesy v tele spomalia. Jedinou výnimkou je myslenie, a tak si niektorí pomáhajú týmito liekmi pri tréme, strachu a psychickom napätí.

e) antidepresíva a lieky proti demencii

Poslednou významnou skupinou liekov, ktoré sú bežne využívané v oblasti kognitívneho vylepšenia je skupina antidepresív a liekov na liečenie demencie. Účinnými látkami v tomto prípade sú fluoxetín a piracetam.

## HLAVNÉ PROBLÉMY KOGNITÍVNEHO VYLEPŠOVANIA

Najväčším problémom kognitívneho vylepšovania je, že jedinci, ktorí ho užívajú pokladajú jeho benefity za väčšie ako jeho riziká.

Napriek tomu, čo niekedy môže byť publikované populárnou tlačou, účinky farmaceutického kognitívneho vylepšovania na zdravých jedincoch, sú k dnešnému dňu vo všeobecnosti mierne a u mnohých pacientov sú tieto účinky malé až stredné.<sup>12</sup>

Na farmaceutickom trhu sa lieky, ktoré sú inak prísne na lekárske predpis, obvykle predávajú na kusy, a nie ako celé balenie. Užívateľ preto zvyčajne nezíska príbalový leták, ktorý je veľmi dôležitý. Záujem o prípravky určite poklesne, ak si potenciálny používateľ prečíta odsek, v ktorom sú uvedené najbežnejšie a najzávažnejšie vedľajšie účinky.

Takmer všetci vedci, podieľajúci sa na výskume problematiky kognitívneho vylepšovania, tiež poukazujú na skutočnosť, že dotknuté lieky a účinné látky neboli testované na zdravých jedincoch, ale na chorých pacientoch s jednotlivými diagnózami.

Ďalším problémom je, že na farmaceutickom trhu si užívateľ nemôže byť istý originalitou lieku, ktorý si chce zadovážiť. V najlepšom prípade si indikuje placebo, teda liek bez akejkoľvek účinnej látky, ktorý len vyzerá a chutí ako liek. Nič vážneho sa nestane, ale taktiež sa nedostaví žiaduci účinok a užívateľ zistí, že sa stal obeťou podvodu priekupníka drog. V najhoršom prípade nežiaduce účinky nastanú a môžu byť vážne.

## SITUÁCIA NA SLOVENSKU

Aj do našej republiky si farmaceutické kognitívne vylepšovanie už našlo svoju cestu. K prvým cieľovými skupinám sa pridružili študenti vysokých škôl. Dôkaz je možné nájsť na internetovom fóre Technickej univerzity v Košiciach ([www.tu-ke.com](http://www.tu-ke.com)). Užívateľ s prezývkou „Lekárnik“ tam ponúka na predaj lieky Lucetam, Pirabene a Ritalin. K lákavým sľubom zaraďuje až o 20 percent vyšší inteligentný kvocient po užití liekov a rapidné skrátenie času potrebného na učenie (z niekoľkých dní na pár hodín). Pri cenách bol „Lekárnik“

<sup>12</sup> MOREIN-ZAMIR, S. – ROBBINS, T. – TURNER, D. – SAHAKIAN, B. J. 2009. Pharmacological cognitive enhancement. in COOPER, C. L. – GOSWAMI, U. –SAHAKIAN, B. J. 2009. Mental Capital and Wellbeing. John Wiley and Sons, 2009. s. 136.

ve mi dobrý obchodník, ktorý pri vä šom odbere ponúkol rabat za vä šie odobraté množstvo. Jednu tabletku si tak študent mohol kúpi od 1,66 eur (50 korún).

V akademickom roku 2011/2012 bol ako sú as výskumného projektu VEGA . 1/0794/11 vykonaný prieskum v dvoch podnikoch v hlavnom meste Bratislave. Jeho cie om bolo objasni približnú mieru rozšírenia kognitívneho vylepšovania v Slovenskej republike.

## VÝSLEDKY PRIESKUMU

Dotazníkový prieskum v oblasti kognitívneho vylepšenia bol uskuto ný za iatkom roka 2012 na vzorke 152 respondentov. Vzorka nebola reprezentatívna, regionálne sa koncentrovala len na územie hlavného mesta Bratislavy a dotazníky boli distribuované zamestnancom dvoch nadnárodných podnikov. V oboch prípadoch sa jednalo o spo nosti z oblasti informa ných technológií, kde bol od za iatku vyšší predpoklad užívania prostriedkov kognitívneho vylepšenia ako v prípade podnikov z iných sektorov. Pracovné miesta respondentov boli takmer všetky náro né na psychický výkon.

Parciálne výsledky boli ako prvé publikované v diplomových prácach dvoch študentiek študijných programov Všeobecný manažment a Personálny manažment podniku. Bc. Silvia Pa ajová a Bc. Mária Döményová v aka téme „Nekorektné prostriedky na zvyšovanie pracovného výkonu – mozgový doping“ v akademickom roku 2011/2012 získali akademický titul Inžinier.<sup>13</sup>

Blížšia špecifikácia prieskumnej vzorky je, že obsahuje 109 mužov a 43 žien; až 93 percent patrí do mladšej generácie (18-40 rokov); 97 percent má minimálne vysokoškolské vzdelanie I. stup a; 63 percent bolo vo vz ahu alebo v manželstve.

alšia as dotazníka sa venovala samotnej práci a za aženiu v nej. Približne polovica opýtaných pracovala v podnikoch kratšiu (1-3 roky) a dlhšiu (4 a viac rokov) dobu. Na pä stup ovej stupnici respondenti ohodnotili svoje mentálne za aženie tak, že nízke alebo ve mi nízke uviedol len jeden, stredné 20 a vysoké až ve mi vysoké až 131 respondentov. Priamy alebo aspo iasto ný vplyv výkonu na mzdu má až 80 percent respondentov, o nahráva práve prípravkom kognitívneho vylepšenia. Prácu si domov nosí pravidelne alebo takmer vždy polovica respondentov, avšak zlý pocit z toho nevzniká.

Tretia as dotazníka už smerovala priamo ku kognitívnemu vylepšovaniu, avšak konkrétnos stúpala až pri neskorších otázkach. Z priebežných výsledkov je zrejmé, že na získanie potrebnej energie využíva prostriedky mozgového dopingu len ve mi málo udi. V našom prípade piati respondenti. Na odbúranie stresu priznali užívanie liekov dvaja respondenti a proti úzkostiam/depresiám len jeden z opýtaných. Znalos skuto nosti, že existujú prípravky na zvyšovanie výkonu uviedli až dve tretiny opýtaných, alších sedem už má skúsenos s ich užívaním a osem respondentov ich ob as užíva. O tom, že existujú aj lieky na zvýšenie výkonu mozgu vedela presná polovica ú astníkov prieskumu.

Zaujímavé výsledky boli vykázané predovšetkým v najkonkrétnejšej asti, ke respondenti mali uvies , i poznajú konkrétne lieky, ktoré sa naj astejšie využívajú na kognitívne vylepšenie. Ani o jednom z piatich menovaných liekoch nepo uli 132 opýtaní. Piracetam poznalo 10 respondentov, Ritalín 9, Modafinil dvaja a Donepezil jeden ú astník.

---

<sup>13</sup> DÖMÉNYOVÁ, M. 2012. Nekorektné prostriedky na zvyšovanie pracovného výkonu – mozgový doping : diplomová práca. Vedúci diplomovej práce: Juraj Mišún. Bratislava: Ekonomická univerzita v Bratislave – Fakulta podnikového manažmentu – Katedra manažmentu, 2012. 85 s.; PA AJOVÁ, S. 2012. Nekorektné prostriedky na zvyšovanie pracovného výkonu – mozgový doping : diplomová práca. Vedúci diplomovej práce: Juraj Mišún. Bratislava: Ekonomická univerzita v Bratislave – Fakulta podnikového manažmentu – Katedra manažmentu, 2012. 57 s.

Znalosť ved ajších úinkov bol tiež nízky – až 134 opýtaných nevedelo aké sú. Obavy môže vyvolávať päť odpovedí, kde ú astníci uviedli, že ved ajšie ú inky za výsledok stoja alebo, že sú znesiteľné.

Celkové výsledky prieskumu by mali byť publikované ako samostatná kapitola v zahraničnej monografii v záverečnom roku výskumnej úlohy VEGA . 1/0794/11 (2013).

## ZÁVER

Kognitívne vylepšovanie je fenomén, ktorý sa pomaly, ale iste začína udomácňovať aj v našich končinách. Podľa výsledkov prieskumu zatiaľ nie je veľmi rozšírený, čo sa však môže rýchlo zmeniť.

V súvislosti s ohodnocovaním manažérov a zamestnancov je veľmi dôležité brať túto tému veľmi opatrne. Na jednej strane sa propagujú určité benefity prípravkov na kognitívne vylepšenie, avšak zatiaľ nie sú známe účinky na zdravých jedincov. Preto je dôležité, ak by sme brali kognitívne vylepšenie ako výhodu manažéra a zamestnanca, aby sme ho smerovali na prípravky, o ktorých je známe, že nemajú ved ajšie účinky. Sú to predovšetkým prírodné látky ako magnézium, rôzne bylinky a vitamíny. Zdravie je totiž hodnota, ktorá je pre manažérov i zamestnancov extrémne dôležitá a niektorí ľudia môžu byť pre podnik len ťažko nahraditeľní.

## Použitá literatúra

1. BRYANT, B. J. – KNIGHTS, K. M. 2011. Pharmacology for Health Professionals. 3rd ed. Chatswood: Mosby, 2011. ISBN 978-0-7295-3929-6. 1062 s.
2. DÖMÉNYOVÁ, M. 2012. Nekorektné prostriedky na zvyšovanie pracovného výkonu – mozgový doping : diplomová práca. Vedúci diplomovej práce: Juraj Mišún. Bratislava: Ekonomická univerzita v Bratislave – Fakulta podnikového manažmentu – Katedra manažmentu, 2012. 85 s.
3. GABLER, MLP. 2010. Berufs- und Karriere-Planer. Wirtschaft 2010/2011. Wiesbaden: Gabler, 2010. ISBN 978-3-8349-2175-8. 395 s.
4. GROß, D. 2009. Neuro-Enhancement unter besonderer Berücksichtigung neurobionischer Maßnahmen. Anmerkungen aus ethischer Sicht. In Wienke, A. – Eberbach, W. H. – Kramer, H.-J. – Janke, K. 2009. Die Verbesserung des Menschen: Tatsächliche und rechtliche Aspekte der wunscherfüllenden Medizin. Berlin: Springer, 2009. ISBN 978-3-642-00882-5. 88 s.
5. HARRIS, S. (Society for Neuroscience): New research finds that the common arguments against the development of cognitive enhancers are misguided? In The Doping Journal. Vol. 2, No. 3 (2005). 14. November, 2005. ISSN 1812-948X. Dostupné on-line: <http://dopingjournal.org/content/2/3/> (Citované 1. 7. 2012)
6. HELMCHEN, H. – SARTORIUS, N. 2010. Ethics in Psychiatry: European Contributions. International Library of Ethics, Law, and the New Medicine – 45th Edition. Heidelberg: Springer, 2010. ISBN 978-90-481-8720-1. 573 s.
7. HUDÁKOVÁ, Ivana. 2009. Teoretické aspekty konkurenčnej výhody a konkurencie. In Hospodárská politika v zemích EU: ekonomická krize - výzvy budúcnosti : VII. ročník mezinárodní konference, 16.-18.9.2009 Trojanovice [elektronický zdroj]. - Ostrava : Ekonomická fakulta VŠB - TU Ostrava, 2009. ISBN 978-80-248-2022-4, s. 1-9.
8. LANGRETH, R. 2010. Viagra fortifies the Brain. In Forbes Magazine. Dostupné on-line: <http://www.forbes.com/forbes/2002/0204/046.html>. (Citované 1. 9. 2010).
9. LJUDVIGOVÁ, I. 2011. Význam vodcovských schopností pre úspešný leadership. In Manažment, teória, výskum a prax 2011. In Zborník príspevkov z medzinárodnej vedecko-

- odbornej konferencie. Liptovský Mikuláš: Katedra manažmentu AOS gen. M. R. Štefánika, 2011. ISBN 978-80-8040-427-7. s. 200-206.
10. JANKELOVÁ, N. – SZABO, . 2012. Vybrané aspekty manažérskeho rozhodovania a ich uplatňovanie v podnikoch SR. Bratislava: EKONÓM, 2012. ISBN 978-80-225-3393-5. 159 s.
  11. MARTIN, G. N. - BUSKIST, W. – CARLSON, N. R. 2009. Psychology. 4th ed. Pearson Education, 2009. ISBN 0-273-72010-4. 834 s.
  12. MIŠÚNOVÁ HUDÁKOVÁ, I. 2012. Zdokonaľovanie strategického manažmentu. Bratislava: Vydavateľstvo EKONÓM, 2012. ISBN 978-80-225-3458-1. 104 s.
  13. MOORE, E. A. 2010. The Amphetamine Debate: The Use of Adderall, Ritalin and Related Drugs for Behavior Modification, Neuroenhancement and Anti-Aging Purposes. McFarland Health Topics – 10th Edition. Jefferson: McFarland, 2010. ISBN 0-7864-5873-8. 240 s.
  14. MOREIN-ZAMIR, S. – ROBBINS, T. – TURNER, D. – SAHAKIAN, B. J. 2009. Pharmacological cognitive enhancement. in COOPER, C. L. – GOSWAMI, U. –SAHAKIAN, B. J. 2009. Mental Capital and Wellbeing. John Wiley and Sons, 2009. ISBN 978-1-4051-8591-2. 1040 s.
  15. PAJDOVÁ, S. 2012. Nekorektné prostriedky na zvyšovanie pracovného výkonu – mozgový doping : diplomová práca. Vedúci diplomovej práce: Juraj Mišún. Bratislava: Ekonomická univerzita v Bratislave – Fakulta podnikového manažmentu – Katedra manažmentu, 2012. 57 s.
  16. PORVAZNÍK, J. – LADOVÁ, J. – RAJOŠOVÁ, V. 2007. Celostný manažment. Pilieri kompetentnosti v manažmente. Bratislava: Bratislavská vysoká škola práva, 2007. ISBN 978-80-88931-73-7. 472 s.
  17. PORVAZNÍK, J. – LADOVÁ, J. – RAJOŠOVÁ, V. 2008 Holistic management: pillars of competence in management. Bratislava: IRIS, 2008. ISBN 978-80-89256-11-2. 447 s.
  18. PRIEKOVÁ, K. – REMEKOVÁ, K. 2011. Kompetentnosť manažéra a jej dôležitosť v znalostnej ekonomike. In Znalosti pro tržní praxi 2011. Sborník z mezinárodní vědecké konference. Olomouc: Societas Scientiarum Olomoucensis II., 2011. ISBN 978-80-87533-02-4. s. 269-275.
  19. REMEKOVÁ, K. 2009. Prečo je emocionálna inteligencia potrebná pre správne rozhodnutia. In Ekonomika, financie a manažment. [CD-ROM]. Bratislava, FPM EU, 2009, 6 s. ISBN 978-80-225-2808-5.
  20. SCHÖNE-SEIFERT, B. – TALBOT, D. 2009. Neuro Enhancement – Ethik vor neuen Herausforderungen. 1. Auflage. Paderborn: Mentis, 2009. ISBN 978-3-8-9785602-8. 367s.

#### Kontakt

Ing. Juraj Mišún, PhD.

Ekonomická univerzita v Bratislave

Fakulta podnikového manažmentu

Katedra manažmentu

Dolnozemska cesta 1/B

852 35 Bratislava V.

e-mail: [misun@euba.sk](mailto:misun@euba.sk)

tel.: ++421/ 267 295 632

Ing. Juraj Mišún, PhD. pôsobí ako odborný asistent na Katedre manažmentu, Fakulte podnikového manažmentu, Ekonomickej univerzity v Bratislave. Na pracovisku vyučuje predmety Podnikateľské rozhodovanie, Kontrola a Manažment. Vo vedeckej činnosti sa venuje problematike rozhodovania, kontroly a personálneho manažmentu.

Ing. Ivana Mišúnová Hudáková, PhD.

Ekonomická univerzita v Bratislave  
Fakulta podnikového manažmentu  
Katedra manažmentu  
Dolnozemska cesta 1/B  
852 35 Bratislava V.  
e-mail: [hudakova@euba.sk](mailto:hudakova@euba.sk)  
tel.: ++421/ 267 295 613

Ing. Ivana Mišúnová Hudáková, PhD. pôsobí ako odborná asistentka na Katedre manažmentu, Fakulte podnikového manažmentu, Ekonomickej univerzity v Bratislave. Vyučuje predmety Strategický manažment a Manažment a vo vedeckej činnosti sa venuje problematike strategického manažmentu, konkurennej výhody, personálnemu manažmentu a malým a stredným podnikom.

## SOCIÁLNO-EKONOMICKÉ PODMIENKY MARGINALIZOVANÝCH RÓMSKÝCH KOMUNIT<sup>14</sup>

### Socio-economic conditions of marginalized Roma communities

Peter SIKÁ

#### Abstrakt

Sociálna inklúzia marginalizovaných rómskych komunit je v národnom a ekonomickom záujme Slovenska. Realizáciou ekonomickej transformácie od roku 1989 sa výrazne zmenilo ekonomické a sociálne prostredie, a tým aj životná úroveň obyvateľstva. Vzniklo nové sociálne rozvrstvenie obyvateľstva a prehĺbovali sa rozdiely v životnej úrovni obyvateľstva. Mnohí Rómovia sa nedokázali prispôsobiť ekonomickým zmenám, čo viedlo ich k vylúčeniu z trhu práce a k prehĺbovaniu chudoby. Cieľom príspevku je vytvoriť obraz o sociálno-ekonomických podmienkach marginalizovaných rómskych komunit prostredníctvom vybraných ukazovateľov.

#### Abstract

Social inclusion of marginalized Roma communities is in the national and economic interest of Slovakia. The implementation of economic transformation since 1989 has significantly changed the economic and social environment, and hence living standards of the population. It was created a new social stratification of the population and deepened the differences in living standards of the population. Many Romas have failed to adapt to economic changes, resulting in their exclusion from the labor market and deepening poverty. The aim of this paper is to create a picture of the socio-economic conditions of marginalized Roma communities through selected indicators.

#### Kľúčové slová:

Demografický vývoj. Vzdelávanie Rómov. Zamestnanosť Rómov. Zdravotná starostlivosť Rómov. Bývanie Rómov. Sociálna exklúzia. Sociálna inklúzia.

#### Keywords:

Demographics. Roma education. Roma employment. Healthcare Roma. Roma housing. Social exclusion. Social inclusion.

<sup>14</sup> Príspevok je výstupom riešenia projektu OP VaV s názvom: „Vytvorenie excelentného pracoviska ekonomického výskumu pre riešenie civilizačných výziev v 21. storočí“. (ITMS 26240120032). Podporujeme výskumné aktivity na Slovensku. Projekt je spolufinancovaný zo zdrojov EÚ.